

КАЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

VRM.GROUP
VRMASTER

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

VIII Национальная научно-практическая конференция
(Казань, 8-9 декабря 2022 г.)

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский государственный энергетический университет»

**ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД
В ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

VIII Национальная научно-практическая конференция
(Казань, 8–9 декабря 2022 г.)

Материалы конференции

Казань
2023

УДК 621.313
ББК 31.261
П75

Рецензенты:

д-р техн. наук, зав. кафедрой электропривода и электротехники
ФГБОУ ВО «КНИТУ» В. Г. Макаров
канд. техн. наук, зав. кафедрой электроэнергетических систем и сетей
ФГБОУ ВО «КГЭУ» В. В. Максимов

П75 **Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве : материалы VIII Национальной научно-практической конференции (Казань, 8–9 декабря 2022 г.) / редколлегия : Э. Ю. Абдуллазянов (главный редактор), И. Г. Ахметова, О. В. Козелков, О. В. Цветкова. – Казань : КГЭУ, 2023. – 1040 с.**

ISBN 978-5-89873-624-8

Опубликованы материалы VIII Национальной научно-практической конференции «Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве» по следующим научным направлениям:

1. Приборостроение и управление объектами мехатронных и робототехнических систем в ТЭК и ЖКХ.

2. Электроэнергетика, электротехника и автоматизированный электропривод в ТЭК и ЖКХ.

3. Инновационные технологии в ТЭК и ЖКХ.

4. Актуальные вопросы инженерного образования.

5. Промышленная электроника на объектах ЖКХ и промышленности.

6. Светотехника.

7. Энергосберегающие технологии в сфере ЖКХ.

8. Эксплуатация и перспективы развития электроэнергетических систем. Контроль, автоматизация и диагностика электроустановок, электрических станций и подстанций.

9. Теплоснабжение в ЖКХ.

Предназначен для научных работников, аспирантов и специалистов, работающих в сфере энергетики, а также для обучающихся энергетического профиля.

Материалы докладов публикуются в авторской редакции. Ответственность за их содержание возлагается на авторов.

УДК 621.313
ББК 31.261

ISBN 978-5-89873-624-8

© КГЭУ, 2023

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Мубаракшина Рузиля Радиковна
ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань
ruzilya.mubarakshina.01@mail.ru

В данной работе представлены современные энергосберегающие технологии в ЖКХ, описана актуальная проблема нерационального потребления энергии людьми. Проанализированы основные факторы энергоэффективности и описаны мероприятия, который помогут повысить важность решения данной проблемы.

Ключевые слова: экономия, энергосберегающие технологии, эффективность, рациональное потребление, ЖКХ, теплоизоляция, энергоэффективность.

MODERN TRENDS IN THE USE OF ENERGY-SAVING TECHNOLOGIES IN THE HOUSING AND UTILITY COMPLEX

Mubarakshina Ruzilya Radikovna
Kazan State Power Engineering University, Kazan
ruzilya.mubarakshina.01@mail.ru

This paper presents modern energy-saving technologies in housing and communal services, describes the actual problem of irrational energy consumption by people. The main factors of energy efficiency are analyzed and measures are described that will help increase the importance of solving this problem.

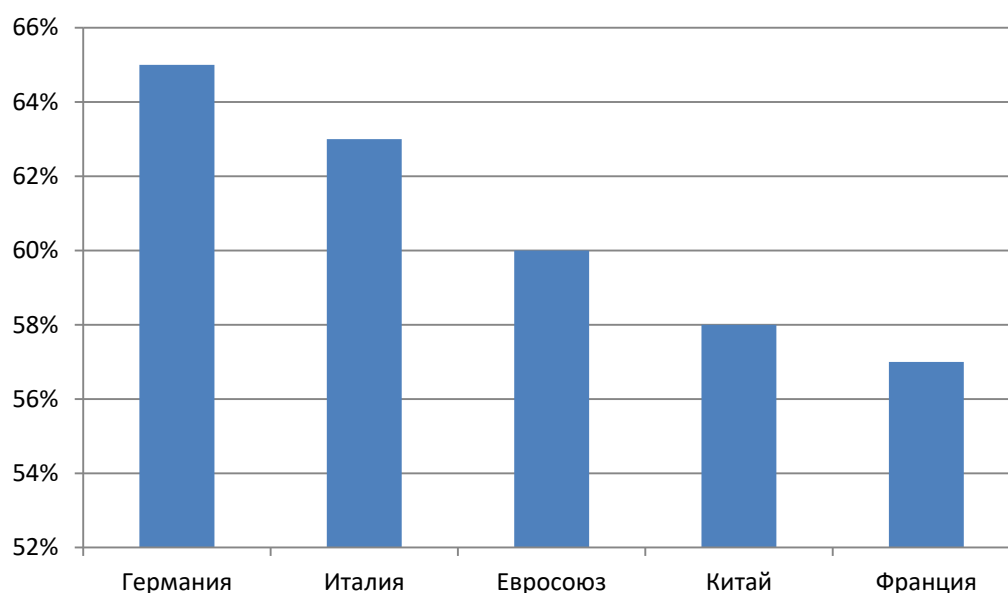
Keywords: economy, energy-saving technologies, efficiency, rational consumption, housing and communal services, thermal insulation, energy efficiency.

Поскольку экономика РФ отличается высокой энергоемкостью, необходимы меры по обеспечению энергосбережения: преодоление технической нагрузки промышленности, оснащение предприятий новыми энергосберегающими оборудованиями, модернизация жилищно-коммунального хозяйства, привлечение необходимого объема инвестиций [1].

Энергосбережение является одной из актуальных задач любого государства [2]. В настоящее время существует проблема нерационального потребления энергии не только промышленных предприятий, но и самого

человека. Именно люди часто не обращают внимания на свои сформировавшиеся привычки и при этом тратят большие деньги за энергопотребление в быту [3]. Существует множество энергосберегающих технологий, которые позволяют сэкономить значительные суммы за коммунальные платежи. Например, утепление дома, использование жидких обоев, установка терморегуляторов, а также замена простых лампочек накаливания на энергосберегающие лампочки.

Для решения проблемы по энергосбережению многие эксперты используют системный подход. На сегодняшний день, существуют современные технологии в области энергосбережения жилищно-коммунального комплекса. Их применение является неотъемлемой частью для повышения эффективности и экономичности (см. рисунок) [4].



Мировой рейтинг энергоэффективности стран

Выделяют основные факторы энергоэффективности:

- качество тепловой защиты;
- обеспечение требований теплового комфорта помещений;
- применение энергосберегающих технологий и др. [5].

Также, помимо применения энергосберегающих технологий, важно донести для людей про их особенности использования в повседневной жизни. Благодаря определенным мероприятиям, люди смогут осознать всю важность энергосбережения и станут более внимательны к данной тематике.

Источники

1. Медведева Г.А., Бирюкова А.Э. Современные тенденции использования энергосберегающих технологий в жилищно-коммунальном комплексе // Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9, № 2. С. 99.

2. Гилева М.А. Практико-ориентированные методы обучения энергосберегающим технологиям студентов – будущих учителей технологии // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. 2010. Т. 4, № 1-1 (4). С. 21–25.

3. Щеголихина М.С. Энергосберегающие технологии – технологии будущего // Прогрессивные технологии и процессы : сб. науч. ст. II Междунар. молодежной науч.-практ. конф.: в 3 т. / отв. ред. А.А. Горохов. Курск, 2015. С. 193–194.

4. Хакназаров Р., Амичба, Н.З. Технология «умный дом» как энергосберегающая технология будущего // Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации : сб. ст. XXVIII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2019. С. 62–64.

5. Хацевский К.В., Кириленко Е.С. Энергосберегающие технологии искусственного освещения // Сборник научных трудов. 2013. Вып. 11. С. 132–136.

<i>Гадельшина В.Р., Роженцова Н.В.</i> Реверсивные светофоры как интеллектуальное управление дорожным движением.....	713
<i>Гурлихина Ю.С., Денисова А.Р.</i> Разработка системы позиционирования солнечных панелей с использованием языков стандарта МЭК61131-3....	716
<i>Карташов Д.Л., Денисова А.Р.</i> Интеллектуальная система диагностики силовых трансформаторов	719
<i>Мальцев И.С.</i> Очистка воздуха методом ионизации	722
<i>Мартынов Д.С., Ширьев Р.Р.</i> О проблеме повышения эффективности ТЭЦ.....	724
<i>Мубаракшина Р.Р.</i> Современные тенденции использования энергосберегающих технологий в жилищно-коммунальном комплексе.....	727
<i>Родионов О.В., Денисова А.Р.</i> Внедрение технологий бестопливной генерации электроэнергии на газораспределительных станциях	730
<i>Рудаков А.И., Антрашитов Д.С.</i> Автоматизация процесса переработки биоотходов и получения биогаза в малогабаритных биогазовых установках.....	734
<i>Рудаков А.И., Баданов К.А.</i> Повышение эффективности вертикальных гибридных солнечно-ветровых электроустановок на базе возобновляемых источников энергии.....	738
<i>Сандаков В.Д., Садыкова Л.Р.</i> Особенности влияния температуры и давления на процесс наработки химически активных частиц для очистки воздушной среды помещений	741
<i>Сандаков В.Д., Фахрутдинова Т.И.</i> Повышение эффективности развития живых организмов водной среды электрофизическими способами наработки аэроионов	744
<i>Семенова О.Д.</i> Проблема высших гармоник в системах электроснабжения жилых и административных зданий.....	747
<i>Серета Н.В.</i> Эффективность внедрения энергосберегающих технологий в области электроснабжения объектов ЖКХ.....	752
<i>Сиразева А.Л., Зарипова Р.С.</i> Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде	756
<i>Фахрутдинова Т.И., Сандаков В.Д.</i> Влияние ионизации воздушной и водной среды на повышение качества рыбной продукции	759
<i>Фетисов Л.В., Мурзин Э.С.</i> Регуляторы давления в системе водоснабжения	761